



Maggio 2014

Le stagioni di una volta ... ogni tanto ritornano

Il mese in sintesi

- 1 Piogge e temporali a inizio mese
- 2 Passaggio di un primo fronte atlantico il 7
- 3 Secondo fronte l'11: grandine e vento forte
- 4 Depressione sui Balcani richiama aria fredda da nord
- 5 Dal 20 anticiclone nord-africano
- 6 Il 23 sul FVG deboli piogge; allagamenti nel pordenonese
- 7 Dal 26 a fine mese ancora tempo instabile, temporali e grandine
- 8 Danni da vento forte il 27

1 Maggio è iniziato con correnti da sud-ovest nei bassi strati che hanno favorito la formazione di temporali, prima sulle zone orientali della regione, poi in estensione verso ovest; le piogge più consistenti (con grandine) si sono avute nella zona di Cervignano, con circa 25 mm. Nei giorni successivi le condizioni atmosferiche sono state influenzate dalla presenza di una depressione sulla Corsica. Il 2 la depressione ha richiamato correnti umide da sud nei bassi strati, causando quindi rovesci e temporali diffusi. Il 3 la depressione si è spostata sul Tirreno richiamando un flusso di correnti da nord-est, che, ancora umide, hanno causato solo alcuni temporali pomeridiani sulla pianura (specie nel codroipese). In seguito la depressione si è portata sul basso Adriatico: sulla nostra regione il tempo è migliorato e nella sera del 4 il cielo era limpido e l'aria tersa. Il bel tempo è durato fino al 6 per l'affermarsi di una

circolazione anticiclonica in quota, ma è stato interrotto il 7 dal passaggio di un fronte atlantico, con piogge in genere moderate sui monti e verso sera anche in pianura. Dall'8 al 10 sono tornate condizioni di bel tempo, con punte di temperatura di oltre 27 °C in pianura. L'11 un fronte atlantico spinto da correnti molto forti in quota ha raggiunto il Friuli Venezia Giulia da ovest-nord-ovest, causando temporali con locali grandinate e locali piogge intense in pianura; gli episodi più diffusi si sono avuti tra le 19 e le 21 anche con vento forte. Sulle Prealpi Giulie sono caduti circa 150 mm di pioggia e sulle Alpi è nevicato fino a 1.500 m circa. Il brutto tempo è tornato già il 13 per il passaggio di un altro fronte, ma più debole del precedente. Il 14, il fronte ha formato una depressione sui Balcani, facendo così affluire sulla regione vento freddo da nord in quota, che ha riportato bel tempo e aria

L'evento del mese

11 maggio 2014: grandine grossa a Pagnacco e tromba d'aria a Vivaro 3
La situazione sinottica dell'11 maggio è caratterizzata da una depressione sul mare del Nord che si sposta dall'Inghilterra verso la Danimarca. A tale depressione è associato un fronte freddo esteso sull'Europa centrale, che durante il pomeriggio valica le Alpi. I primi isolati temporali cominciano in montagna già in tarda mattinata, mentre verso le 15 UTC (17 locali) si può osservare una linea organizzata di fulmini estesa dal Lago di Como fino a Graz. Successivamente tale linea scende verso sud e alle 17:45 UTC (fig. 1) c'è una intensa attività convettiva, concentrata prevalentemente nella pedemontana pordenonese e nelle Alpi Giulie. Il radiosondaggio dell'Aeronautica Militare di Campoformido delle 12 UTC mostra un'instabilità potenziale moderata con CAPE di circa 400 J/kg e lifted index di solo -1 °C. Più interessante invece il forte flusso umido da sud-ovest nei primi 3 km ($V_{Flux} = -66 \text{ gm}^{-2}\text{s}^{-1}$) e la presenza di un forte getto associato al fronte in quota (componente zonale del vento medio tra 6 e 12 km pari a ben 39 m/s). Questo fa supporre che la componente dinamica sia prevalsa su quella termodinamica nello sviluppo di questi temporali.

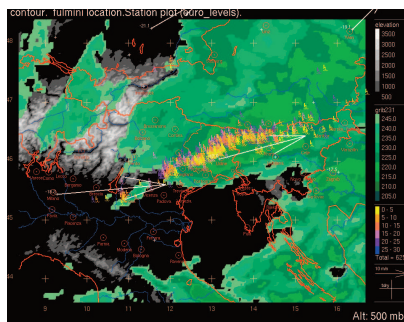
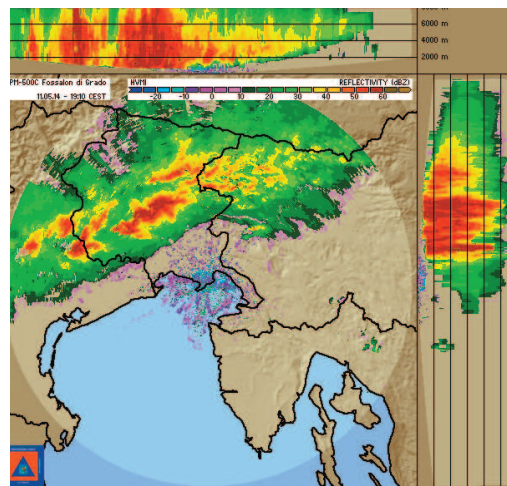


Fig. 1 - Mappa del satellite Eumetsat MSG al canale infrarosso (in scala di verdi) e fulmini misurati dal CESI/SIRF; 11 maggio 2014, ore 17.45 (UTC).

Fig. 2 (in alto) - Immagine del radar di Fossalon di Grado delle ore 17:10 UTC dell'11 maggio 2014



Ciò non ha impedito comunque lo sviluppo di celle convettive molto "severe", com'è visibile dalla figura 2. L'immagine mostra la massima riflettività proiettata sia sul piano orizzontale (VMI) che laterale (HMI) alle ore 17:10 UTC e mostra un nucleo di valori superiori a 55 dBZ che si estende fino a quasi 8.000 m di quota, chiaro segno di updraft molto intensi. Circa nello stesso momento lo "stormchaser" Marko Korosec ha fotografato vicino a Vivaro (PN) un tornado associato a quella cella, mentre il locale radiogiornale ha riportato che l'evento avrebbe generato grandine "grossa come noci" nella zona di Pagnacco (UD).

secca. Da sottolineare le temperature minime del 14 e del 15, piuttosto basse in pianura (circa 5 °C). L'aria fredda in quota (raffiche oltre i 100 km/h al di sopra dei 1.500 m) ha determinato dei rovesci il 17 sera.

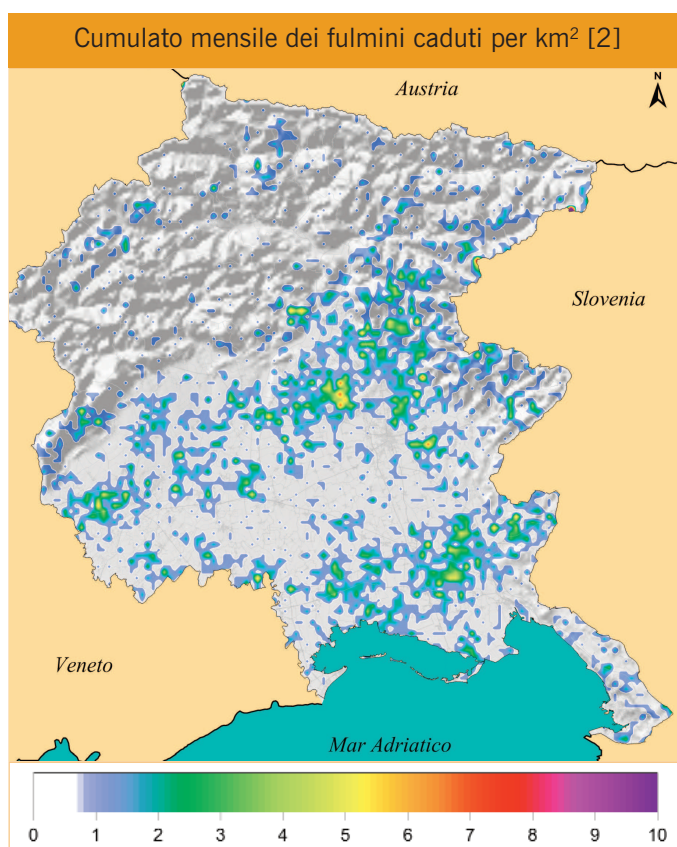
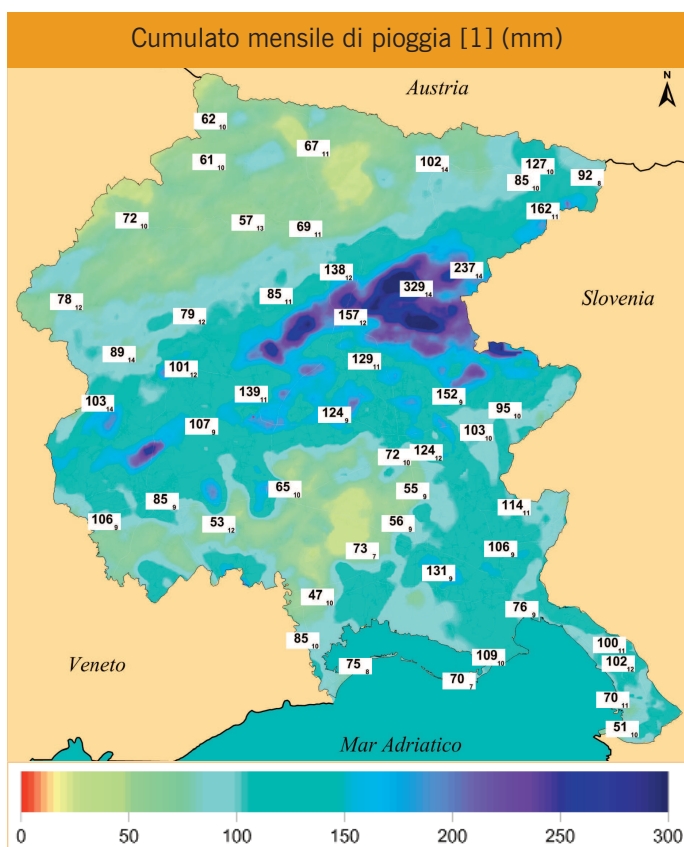
Il 18 la depressione balcanica si è avvicinata alle Alpi: si sono avute così piogge deboli o moderate sulla pianura e sui monti, mentre sulla costa è soffiato vento da sud sostenuto.

- 5 Dal 20 l'anticiclone nord-africano ha portato stabilità, sebbene negli strati medio bassi sia rimasta "intrappolata" aria fresca e umida proveniente da sud-ovest. Sono prevalse quindi le nubi sulle Prealpi e il sole sulla costa; le temperature sono risalite oltre i 25 °C su pianura e costa, mentre lo zero termico è salito oltre i 3.500 m.
- 6 Dal pomeriggio del 23 si sono avute delle deboli piogge in seguito al passaggio di un fronte da ovest. Nella sola provincia di Pordenone si è avuto un temporale piuttosto forte, con piogge localmente intense e qualche allagamento, specie nella zona di Brugnera.

Il bel tempo è ritornato il 24: le temperature sono risalite fino a raggiungere il 25 punte sui 29 °C in pianura.

Nei giorni successivi il tempo è tornato ad essere instabile per una depressione in movimento dall'Europa occidentale verso le Alpi. L'aria fredda in quota e umida da sud nei bassi strati ha causato nuvolosità variabile, piogge e temporali e la diminuzione delle temperature massime. Il 27 si sono avuti temporali ripetuti sulla fascia S. Giorgio di Nogaro–Gorizia (piogge intense e grandine) e nella fascia Palmanova- Cormons; forti raffiche di vento si sono avute a Bagnaria Arsa con danni ad alcune abitazioni e capannoni agricoli. Temporali con piogge localmente intense (allagamenti a Povoletto) si sono avuti anche nella sera del 28, del 29 e del 30. Infine, nell'ultimo giorno di maggio il tempo è stato bello con aria più secca e fresca.

Pioggia e fulmini

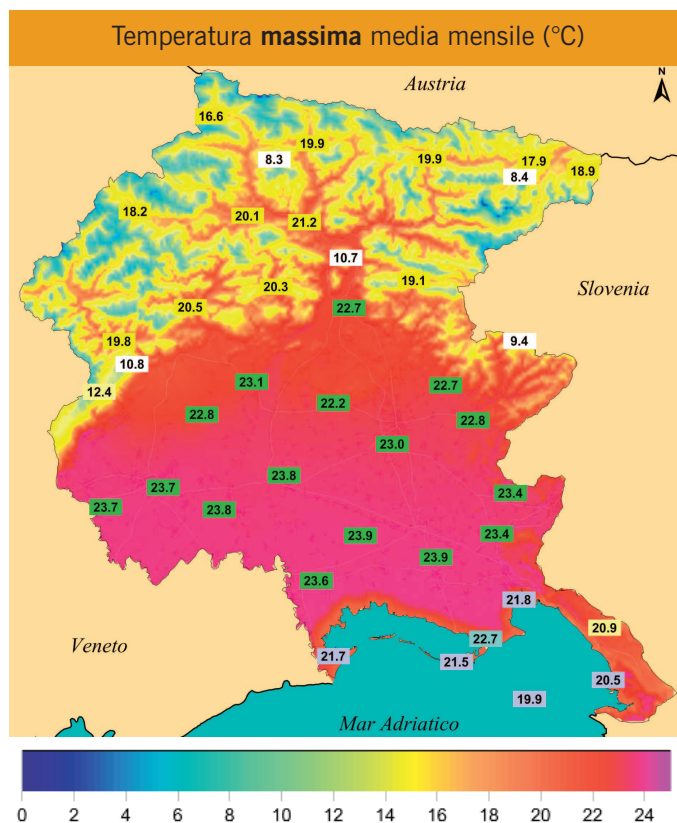
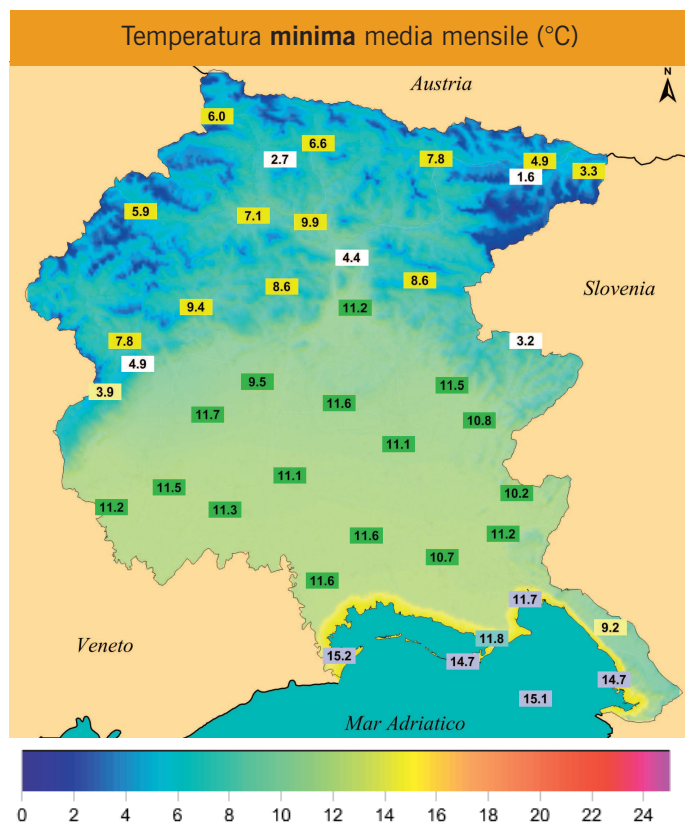


Piogge nella norma

A maggio 2014 le piogge sono risultate allineate con i valori medi climatici. I cumulati mensili sono variati dai 50 mm della media pianura e della Carnia, agli oltre 300 delle Prealpi Giulie. Gli episodi di pioggia si sono distribuiti abbastanza uniformemente nel corso del mese e il numero dei giorni piovosi è variato nelle diverse zone della regione dai 7 ai 13, valori in linea con le frequenze climatiche. La giornata più piovosa è stata l'11, quando a Coritis si sono registrati quasi 160 mm; sempre nella stessa zona, a Musi, si è registrato il cumulo mensile più elevato: 329 mm.

Località	Maggio 2014				Confronto climatico [3]							
	Pioggia (mm) totale	max giornaliera mm	data	Giorni pioggia [4]	Σ da 1/1 [mm]	Ultimi 3 mesi tot. mm	Δ % [5]	Ultimi 6 mesi tot. mm	Δ % [5]	Ultimi 12 mesi tot. mm	Δ % [5]	
CARNIA												
TOLMEZZO	69	16,6	11	11	1636	328		1990		3577		
ENEMONZO	57	10,2	27	13	1347	283	-39	1605	45	2946	44	
FORNI DI SOPRA	72	25,8	11	10	1094	293		1275		2346		
PALUZZA	67	15,8	10	11	1173	234		1388		2570		
FORNI AVOLTRI	62	28,0	10	10	873	193	-38	1031	39	2133	50	
PESARIIS	61	19,4	10	10	1009	210	-42	1188	39	2336	50	
• M. ZONCOLAN	◇											
PREALPI CARNICHE												
BARCIS	89	15,6	11	14	1599	358		2085		3622		
CHIEVOLIS	79	16,4	11	12	2069	414		2475		4470		
S. FRANCESCO	85	19,2	10	11	1596	325	-46	1983	40	3627	48	
CIMOLAIS	78	14,8	17	12	1054	294		1267		2330		
PIANCAVALLO	103	22,2	11	14	2068	443		2505		4386		
ALPI GIULIE												
TARVISIO	127	53,2	11	10	985	265	-23	1127	50	2254	45	
FUSINE	92	61,0	11	8	716	182		850		1771		
PONTEBBA	102	31,0	11	14	1322	262		1495		2975		
CAVE DEL PREDIL	162	97,6	11	11	1421	381		1644		3151		
• M. LUSSARI	85	40,3	11	10	597	173	-30	652	15	1628	29	
PREALPI GIULIE												
MUSI	329	154,6	11	14	2821	651	-22	3197	63	5563	66	
CORITIS	237	158,2	11	14	2475	618	-10	2917	70	5119	66	
COLLINARE												
GEMONA	157	73,9	11	12	1753	354	-35	1942	59	3186	50	
BORDANO	138	52,8	11	12	2355	438		2686		4755		
MANIAGO	101	23,6	26	12	1508	344	-34	1722	42	3087	50	
VACILE	139	46,6	10	11	1393	359	-21	1750	69	2879	70	
ZEGLIANUTTO	129	37,8	10	11	1497	304		1651		2776		
FAGAGNA	124	69,7	11	9	1171	255	-36	1280	39	2361	50	
FAEDIS	152	58,4	28	9	1182	288	-31	1311	36	2485	47	
SAN PIETRO AL NATISONE	95	24,4	11	10	1210	233		1377		2847		
PIANURA UDINESE												
UDINE	72	31,2	11	10	1067	203	-47	1175	32	2247	48	
PRADAMANO	124	33,6	2	12	1169	269		1280		2379		
CIVIDALE	103	23,4	28	10	1078	222	-45	1203	33	2659	69	
CODROIPO	65	19,1	11	10	959	174	-50	1058	32	2040	50	
TALMASSONS	73	31,4	27	7	840	163	-47	897	24	1862	54	
LAUZACCO	55	13,6	28	9	983	196		1066		2143		
BICINICCO	56	25,2	27	9	896	172		961		2031		
GORGIO	85	35,6	29	10	797	180		836		1761		
PALAZZOLO D.S.	47	12,9	29	10	703	133	-56	743	2	1684	41	
CERVIGNANO	131	27,5	28	9	927	232	-31	974	21	2058	56	
PIANURA PORDENONESE												
PORDENONE	85	29,4	11	9	996	231	-36	1079	27	1912	34	
VIVARO	107	41,5	11	9	1186	297	-29	1297	34	2307	38	
BRUGNERA	106	42,5	23	9	882	270	-23	950	17	1720	29	
SAN VITO AL TGL.	53	11,2	2	12	871	174	-44	933	28	1721	37	
ISONTINO												
GRADISCA D'IS.	106	35,6	27	9	893	205	-37	979	22	1992	47	
CAPRIVA D.F.	114	53,4	27	11	874	213	-39	955	13	1961	37	
CARSO												
SGONICO	100	21,7	30	11	853	359	7	899	6	1859	36	
BORGIO GROTTA	102	23,0	27	12	835	356		884		1924		
FASCIA COSTIERA												
TRIESTE	70	20,0	27	11	432	190	-11	454	-14	1013	16	
MUGGIA	51	10,8	28	10	317	124		338		965		
MONFALCONE	76	24,0	27	9	710	191		743		1388		
FOSSALON DI GRADO	109	39,6	28	10	735	227	-12	756	18	1415	29	
GRADO	70	23,6	28	7	690	193	-1	712	41	1322	61	
LIGNANO	75	42,7	28	8	717	169	-33	740	18	1411	42	

Temperatura



Maggio un po' più fresco della norma

In Friuli Venezia Giulia maggio 2014 è risultato leggermente più fresco rispetto alla climatologia. La temperatura si è attestata intorno ai 17-18 °C, tra 0,5 e 1 °C al disotto del dato medio del periodo.

In particolare nella seconda decade le temperature della pianura sono risultate mediamente inferiori di 1,5 °C rispetto al valor medio; sui monti tale differenza è risultata leggermente superiore.

Il giorno più caldo è risultato il 25, quando a Talmassons si sono toccati i 29,5 °C. I giorni più freddi si sono registrati a metà mese: in pianura il 15 si sono toccati a Pradamano i 4,5 °C, mentre il 13 sul monte Lussari il termometro è sceso fino a -3,5 °C.

La temperatura giornaliera del mare è via via cresciuta mantenendo valori leggermente superiori alla media del periodo.

Legenda

I *meteoigrammi* riassumono in quattro distinti pannelli i principali dati meteorologici giornalieri.

Pannello 1 (superiore): è indicata la temperatura (°C) massima, media e minima a 1,8 m; la fascia arancione e blu indicano, rispettivamente, il 90° percentile della temperatura massima degli ultimi 10 anni e il 10° percentile della temperatura minima degli ultimi 10 anni.

Pannello 2: pittogrammi con le condizioni prevalenti del cielo e i fenomeni; le barbe indicano la direzione di provenienza del vento a 10 m e la relativa velo-

cità massima giornaliera (5 m/s, trattino corto; 10 m/s, trattino lungo; 50 m/s, triangolino).

Pannello 3: è indicata la pioggia (istogramma) in mm e la radiazione globale in MJ/m².

Pannello 4 (inferiore): tabella con i dati giornalieri.

[1] Su fondo bianco il cumulo di pioggia (mm) e il numero di giorni di pioggia nel mese.

[2] Dati di:
- neve forniti da Ufficio Neve e Valanghe della Regione Friuli

Venezia Giulia;
- fulmini forniti da CESI-SIRF.

[3] Confronto con le serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni).

[4] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

[5] Scarto in % tra le piogge cumulate nel periodo e le piogge delle serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni).

[6] Giorno di gelo:
 $T_{min} \leq 0$ °C.

[7] Giorno di ghiaccio:
 $T_{max} \leq 0$ °C.

[8] Giorno caldo:
 $T_{max} \geq 30$ °C.

[9] Notte calda:
 $T_{min} \geq 20$ °C.

Le serie con dati mancanti sono state ricostruite e sono indicate con “*”.

◇ Dati temporaneamente mancanti

[≈] La misura può essere soggetta a grossa incertezza per le particolari condizioni del sito

• Stazione di vetta

Significato dei colori nelle tabelle

valori compresi tra il 10° e il 90° percentile

valori inferiori al 10° percentile

valori superiori al 90° percentile

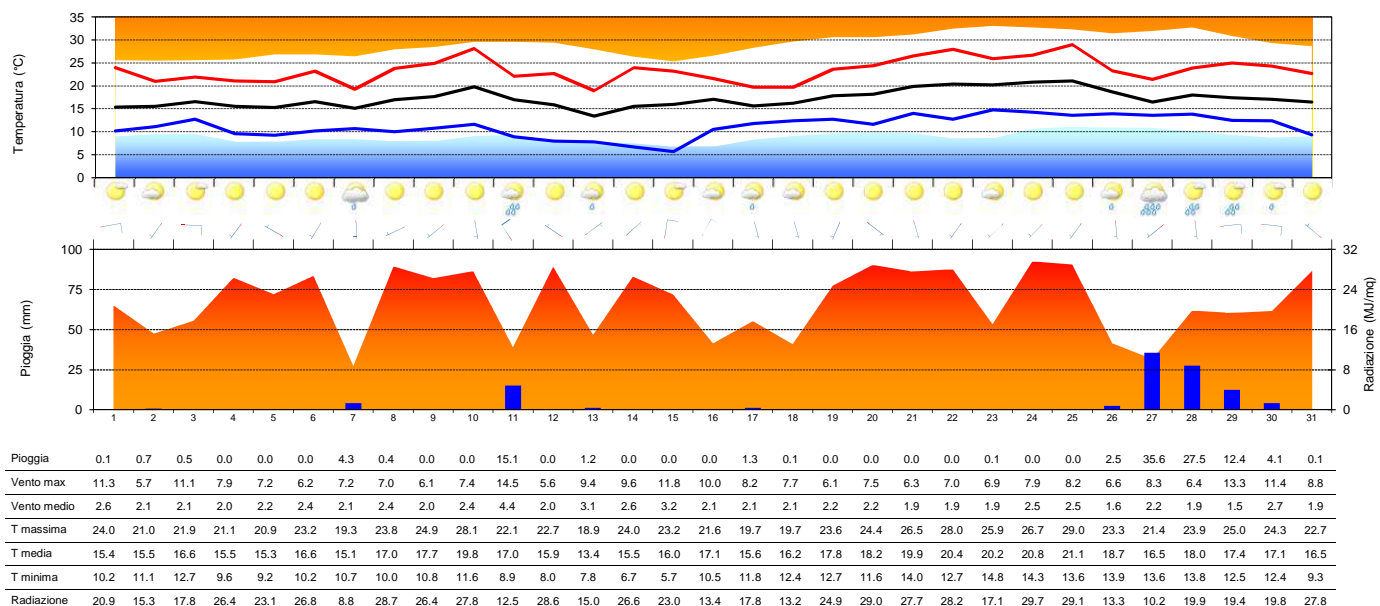
se la serie di dati è inferiore a 10 anni

Temperatura del mare (°C, 2 m di profondità) (Trieste) - Maggio 2014

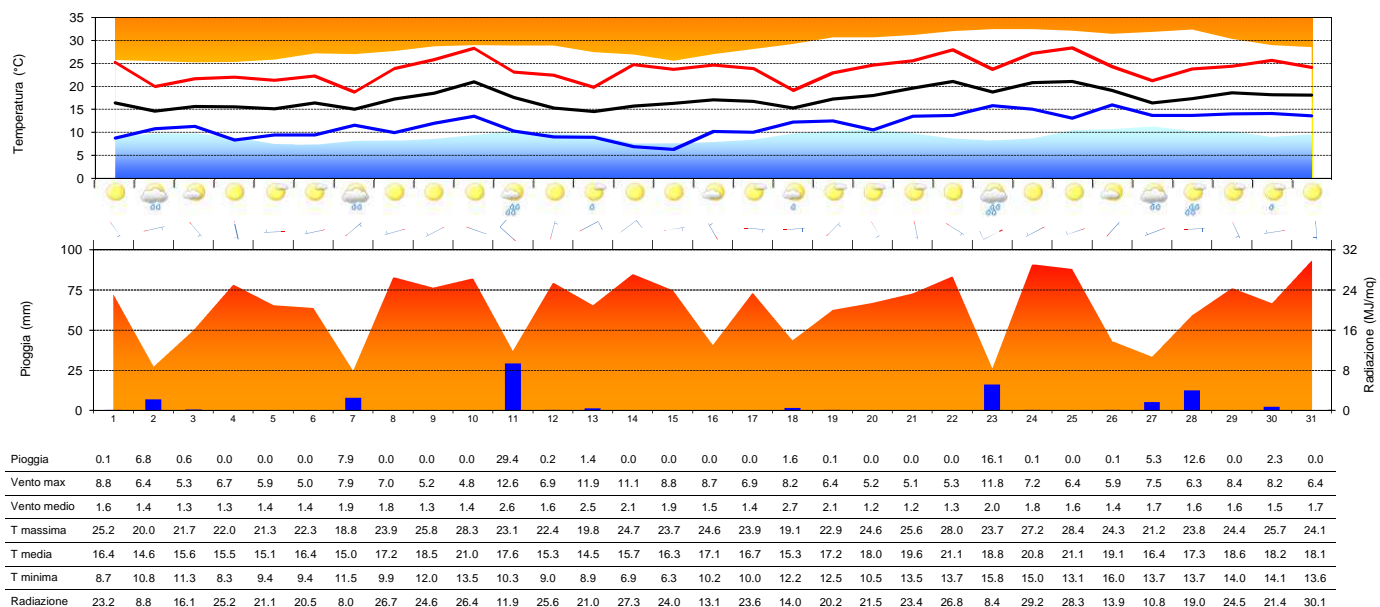
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
16,0	16,2	15,6	15,9	16,2	16,4	16,9	17,4	17,7	18,2	18,4	18,7	16,7	16,6	16,7	16,4	16,5	16,8	17,7	18,2	18,6	19,2	19,6	20,7	21,3	21,2	21,0	20,8	21,2	20,8	19,0

Località	Maggio 2014										Confronto climatico [3]				
	Temperatura aria 180 cm (°C)					Temp. suolo -10 cm media (°C)	gielo [6]	Giorno ghiaccio [7]	caldo [8]	Notte calda [9]	Temperatura aria (°C)				
	media periodo	min	data	Max	data						media	minima ass.	data	massima ass.	data
CARNIA															
TOLMEZZO	15,6	5,0	5	27,2	25		0	0	0	0	16,5	1,0	21/2013	32,5	25/2009
ENEMONZO	13,7	1,1	5	26,6	25	16,4	0	0	0	0	14,9	0,2	24/2004	32,0	22/2007
FORNI DI SOPRA	11,8	1,2	5	24,1	25	11,7	0	0	0	0					
PALUZZA	13,4	0,2	4	26,6	24		0	0	0	0					
FORNI AVOLTRI	11,5	0,9	4	23,5	24		0	0	0	0	13,4	-0,4	05/2011	30,2	25/2009
• M. ZONCOLAN	5,1	-1,6	13	14,5	25		6	0	0	0	7,0	-4,8	16/2012	23,3	25/2009
PREALPI CARNICHE															
BARCIS	13,3	3,3	5	25,4	25		0	0	0	0					
CHIEVOLIS	14,7	4,7	14	26,4	25		0	0	0	0					
S. FRANCESCO	14,3	3,1	13	27,0	24		0	0	0	0	15,0	1,2	24/2004	31,6	25/2009
PIANCAVALLO	8,4	0,6	13	17,3	25	8,8	0	0	0	0					
• M. SAN SIMEONE	7,3	-0,1	12	17,5	24		1	0	0	0	9,2	-6,3	16/2012	25,1	25/2009
• PALA D'ALTEI	7,3	0,2	13	16,0	25		0	0	0	0					
ALPI GIULIE															
TARVISIO	11,4	-1,4	5	24,8	22	12,6	3	0	0	0	12,5	-2,4	24/2004	31,8	25/2009
FUSINE	11,0	-2,5	5	27,1	22		7	0	0	0					
PONTEBBA	13,4	2,7	5	26,4	22		0	0	0	0					
CAVE DEL PREDIL	10,8	-1,3	5	23,0	25		1	0	0	0					
• M. LUSSARI	4,7	-3,3	13	16,2	22		9	0	0	0	6,6	-6,9	16/2012	22,4	25/2009
PREALPI GIULIE															
MUSI	13,5	4,5	5	25,9	25		0	0	0	0	14,4	1,6	31/2006	31,1	25/2009
CORITIS	13,3	3,3	12	25,6	25		0	0	0	0	13,8	0,8	24/2013	31,5	25/2009
• M. MATAJUR	5,8	-0,8	13	14,8	25		2	0	0	0	7,6	-3,5	16/2012	22,0	25/2009
COLLINARE															
GEMONA	16,7	4,7	14	28,4	25	17,1	0	0	0	0	17,5	4,2	16/2011	33,5	25/2009
BORDANO	16,9	8,0	5	29,2	25		0	0	0	0					
VACILE	16,2	3,9	13	28,8	24		0	0	0	0	17,6	3,7	24/2004	33,7	25/2011
FAGAGNA	16,6	7,3	14	28,3	25	17,9	0	0	0	0	17,7	6,0	05/2011	32,2	26/2009
FAEDIS	16,8	6,3	14	28,7	25	17,8	0	0	0	0	17,6	4,1	17/2012	33,4	25/2009
SAN PIETRO AL NATISONE	15,6	3,9	14	28,9	25		0	0	0	0					
PIANURA UDINESE															
UDINE	17,0	5,5	14	29,0	25	18,2	0	0	0	0	17,9	3,3	17/2012	33,6	29/2008
PRADAMANO	16,4	4,5	15	29,2	25		0	0	0	0					
CIVIDALE	16,3	5,0	15	29,2	25	18,1	0	0	0	0	17,3	3,2	17/2012	33,8	24/2007
CODROIPO	17,3	5,7	14	29,4	25	18,8	0	0	0	0	18,3	4,5	17/2012	34,6	22/2007
TALMASSONS	17,7	6,1	14	29,5	25	19,0	0	0	0	0	18,0	4,0	31/2006	34,1	23/2007
LAUZACCO	17,2	6,6	14	29,3	25		0	0	0	0					
BICINICCO	17,0	6,2	14	29,3	25		0	0	0	0					
GORGIO	17,6	5,7	14	28,9	25		0	0	0	0					
PALAZZOLO D.S.	17,5	5,8	14	28,9	25	18,8	0	0	0	0	18,0	4,0	31/2006	34,1	22/2007
CERVIGNANO	17,2	4,9	15	29,0	25	17,6	0	0	0	0	17,8	2,7	17/2012	34,0	29/2008
PIANURA PORDENONESE															
PORDENONE	17,4	6,3	15	28,4	25		0	0	0	0	18,3	4,1	17/2012	34,0	26/2009
VIVARO	17,2	7,3	14	28,0	25	17,3	0	0	0	0	18,1	4,9	01/2006	34,4	23/2007
BRUGNERA	17,3	5,1	15	27,9	25	18,4	0	0	0	0	18,3	3,7	17/2012	34,3	24/2007
SAN VITO AL TGL.	17,4	5,4	15	28,9	25	18,0	0	0	0	0	17,9	3,7	17/2012	34,4	23/2007
ISONTINO															
GRADISCA D'IS.	17,2	5,7	15	29,0	25	19,3	0	0	0	0	18,1	4,0	10/2005	35,7	22/2007
CAPRIVA D.F.	16,6	4,7	15	29,2	25	18,8	0	0	0	0	17,8	3,0	17/2012	34,8	23/2007
CARSO															
SGONICO	15,1	5,7	4	25,9	25	15,3	0	0	0	0	16,3	2,6	17/2012	33,3	24/2007
BORGIO GROTTA	15,0	5,0	5	25,8	25		0	0	0	0					
FASCIA COSTIERA															
TRIESTE	17,7	10,7	11	25,0	23		0	0	0	0	18,5	8,6	16/2012	31,5	24/2009
MUGGIA	17,8	11,5	13	24,8	25		0	0	0	0					
MONFALCONE	16,8	6,1	15	27,3	25		0	0	0	0					
FOSSALON DI GRADO	17,5	6,2	14	27,7	25	18,6	0	0	0	0	17,9	3,5	17/2012	33,4	29/2008
GRADO	18,2	10,0	14	25,6	25	21,3	0	0	0	0	18,3	0,8	31/2010	33,9	29/2008
LIGNANO	18,5	11,3	14	27,6	25		0	0	0	0	18,8	8,0	16/2012	33,4	28/2005
BOA PALOMA	17,5	12,0	11	23,1	25		0	0	0	0	17,9	7,9	16/2012	29,8	29/2008

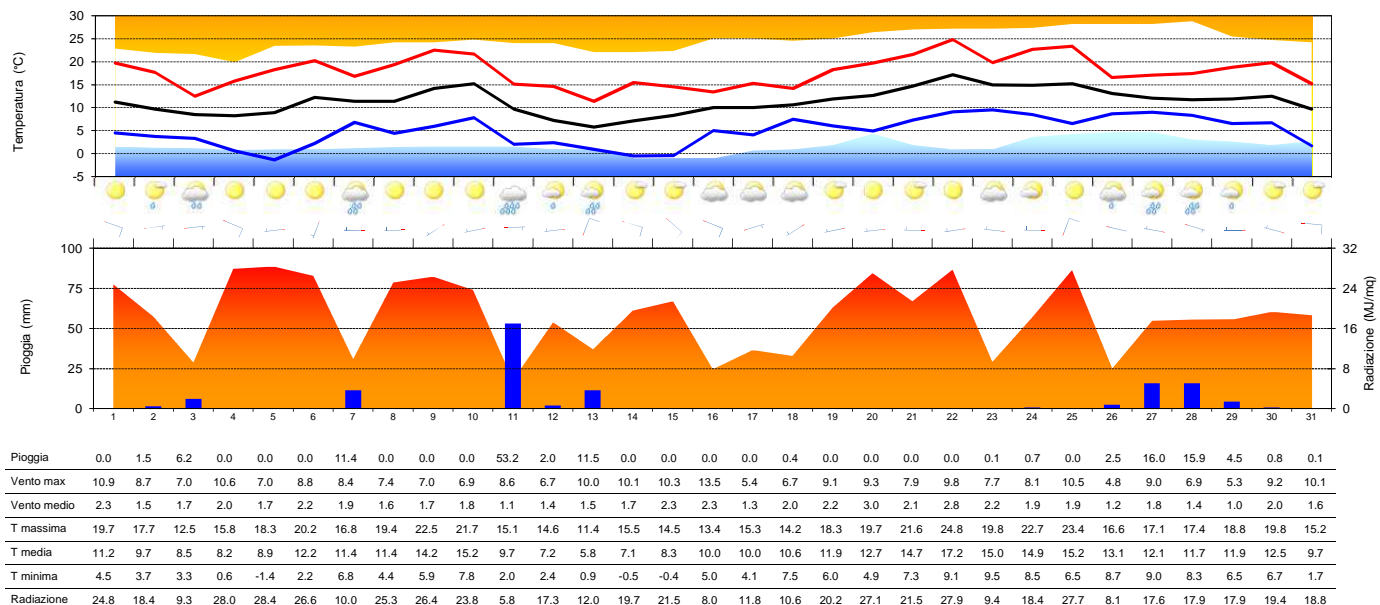
Gradisca d'Isonzo (GO)



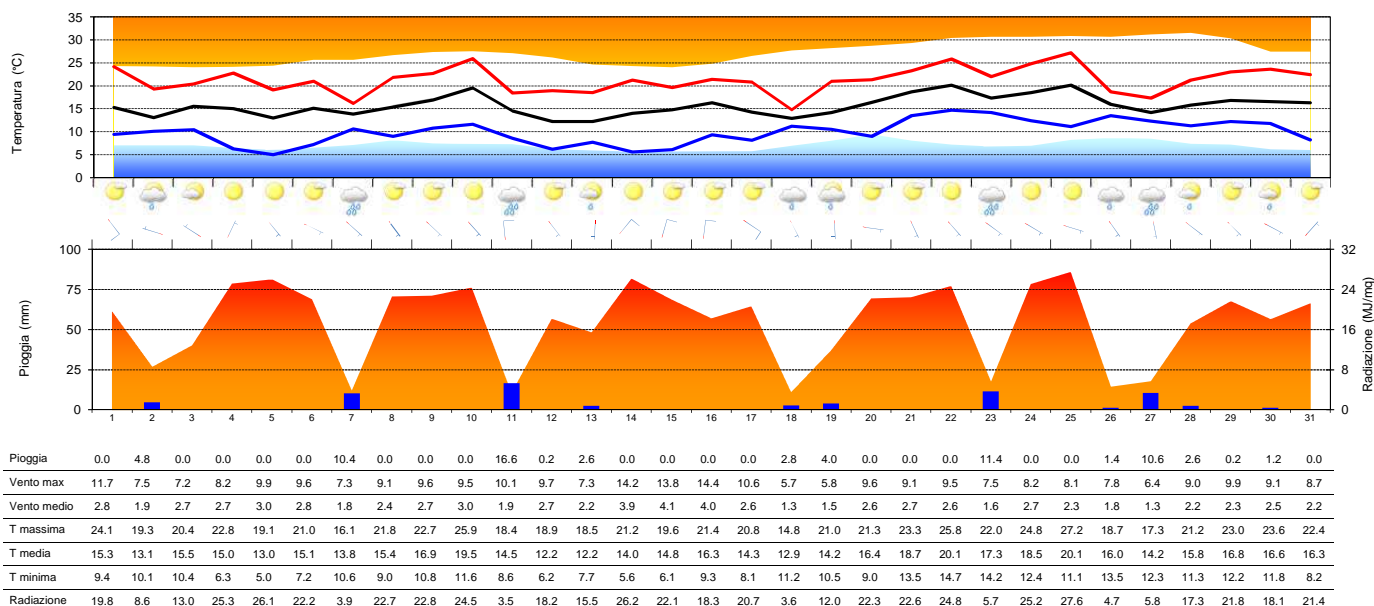
Pordenone



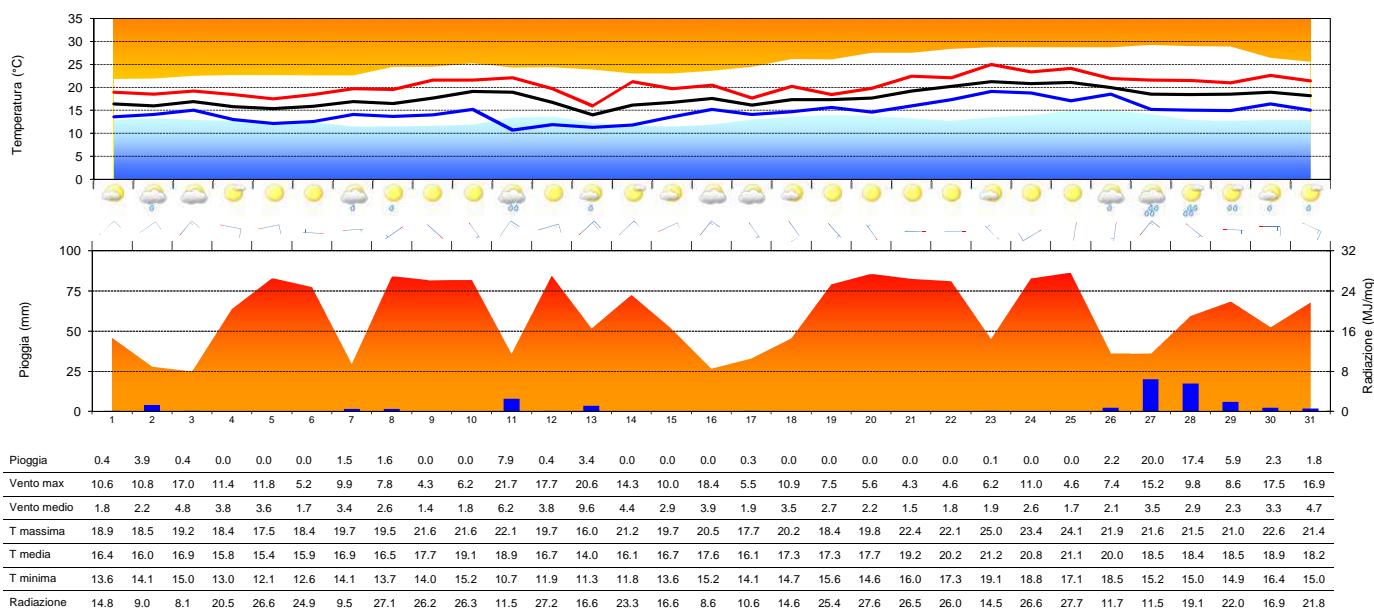
Tarvisio (UD)



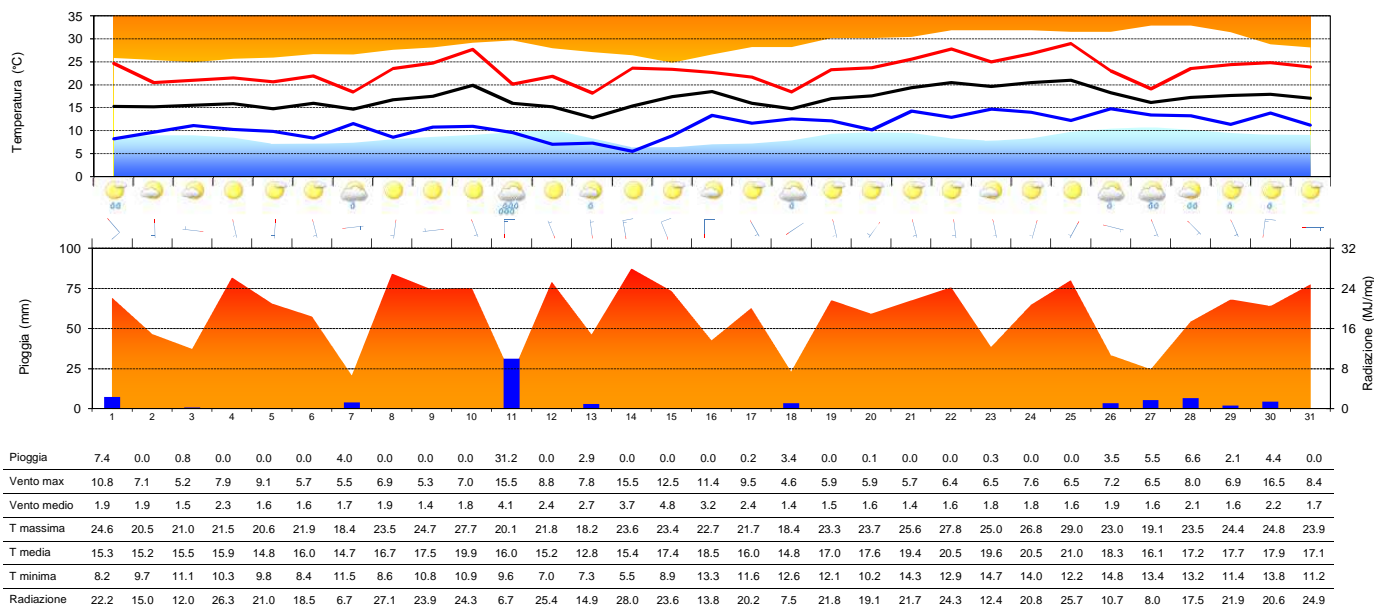
Tolmezzo (UD)



Trieste



Udine



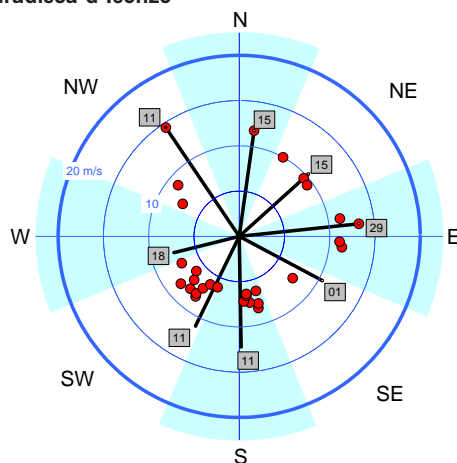
Vento

Raffica massima giornaliera (m/s e km/ora)

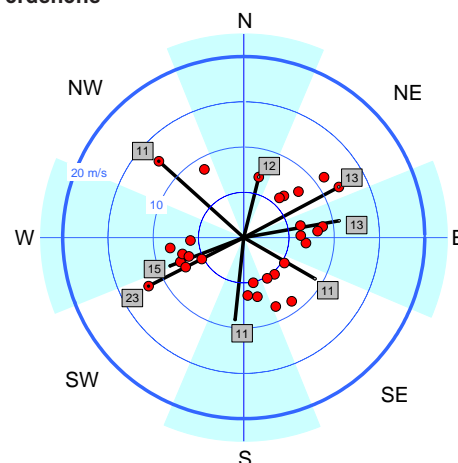
Nei grafici sono riportate per 6 stazioni significative del Friuli Venezia Giulia le raffiche massime giornaliere (punti rossi, m/s) del vento a 10 m suddivise per ottante; nel box in grigio la raffica massima per ottante con l'indicazione del giorno in cui si è verificata.

Nella tabella è riportata la velocità media del vento filato a 10 m (m/s), la velocità media (m/s) e la frequenza (%) del vento per ottante.

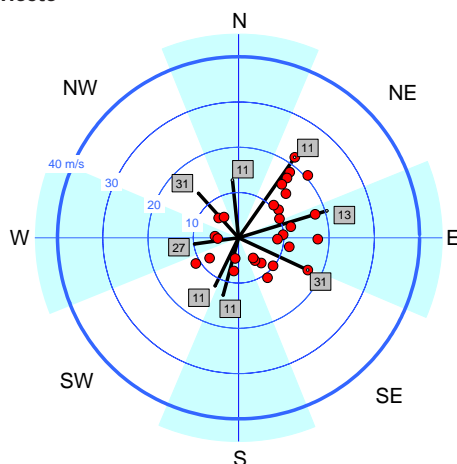
Gradisca d'Isonzo



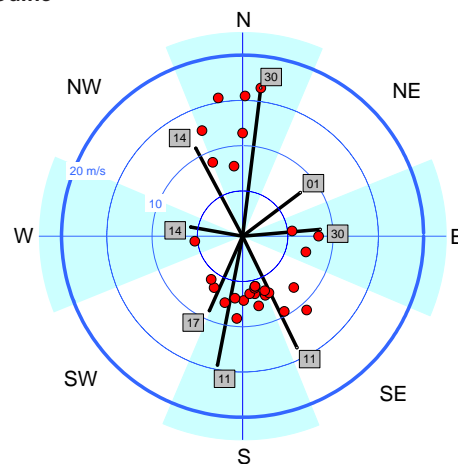
Pordenone



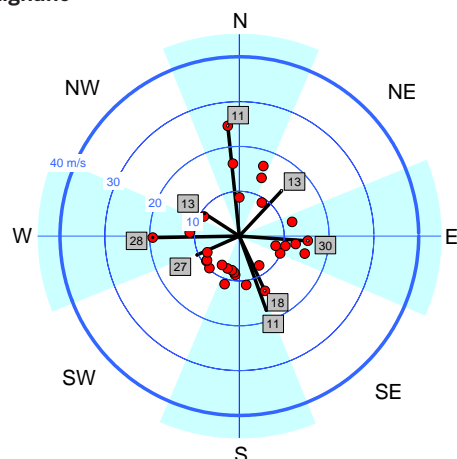
Trieste



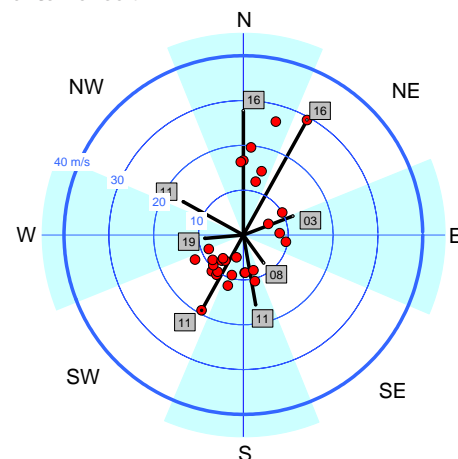
Udine



Lignano



Monte Zoncolan



	Velocità media vento filato m/s	Velocità media nell'ottante (m/s)								Frequenza nell'ottante (%)								Calma
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	
Gradisca	2,3	2,4	2,2	2,0	2,0	2,9	3,0	2,4	2,4	8	23	21	8	13	12	5	5	5
Pordenone	1,6	1,6	2,0	1,9	1,8	1,7	1,8	2,0	1,6	8	28	15	8	9	9	8	3	12
Trieste	3,1	2,5	5,2	3,6	2,6	2,5	3,3	2,9	2,5	4	12	20	18	7	7	14	14	4
Udine	2,1	2,5	1,5	1,8	2,5	2,7	2,2	2,0	2,7	18	17	13	12	13	5	5	10	7
Lignano	4,2	5,4	4,4	4,5	4,1	4,4	3,7	3,1	4,1	11	14	12	15	23	13	5	4	2
Monte Zoncolan	3,8	5,5	5,6	3,5	2,7	3,6	3,6	2,6	3,2	8	15	15	5	10	29	8	7	3